PITAGORAS ACADEMIA

FULL PRÁCTICA - ÁLGEBRA

CAPÍTULO: ECUACIONES
TEMA: ECUACION DE 1ER Y 2DO GRADO
PRODUCTO: UNI INTERMEDIO
PROFESOR: FREDDY AVALOS C.

1. Determine el valor de n^3 si la ecuación $n(nx-1)=4(4x-1)$ de incógnita x es incompatible.

A) -4 B) 4 C) 64
D) -64 E) 16

2. ¿Qué valores debe tomar n si $x(n^2+2n+2)=n(1-x)+2$ tiene finitas soluciones?

A) $\mathbb{R}-\{-3\}$
B) $\mathbb{R}-\{-1;\ -2\}$
C) $\mathbb{R}-\{-1\}$
D) $\mathbb{R}$
E) $\mathbb{R}-\{-1;\ -3\}$

3. Halle la solución de la ecuación

$$\frac{x-a-b}{c}+\frac{x-c}{a+b}+\frac{x}{a+b+c}=3$$

A) 3 B) abc C) $a+b+c$
D) $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}$ E) $ab+ac+bc$

4. Indique una ecuación cuadrática de raíces $2+3i$ y $2-3i$.

A) $x^2+4x+13=0$
B) $x^2+4x-13=0$
C) $x^2-4x-13=0$
D) $x^2-13x+4=0$
E) $x^2-4x+13=0$

5. Si $x^2-13x+m=0$ tiene CS$=\{\alpha;\ 2\beta\}$ y $x^2-nx+30=0$ tiene CS$=\{2\alpha;\ \beta\}$, calcule $m+n$, donde $\alpha;\ \beta\in\mathbb{Z}$.

A) 43 B) 42 C) 41
D) -43 E) -42

6. Halle el valor de a si las raíces de la ecuación

$$x^2-(a+1)x+\left(\frac{a}{2}\right)^2+2=0$$

son $x_1=m^m$ y $x_2=m^m+1;\ m\in\mathbb{R}^+$.

A) -1 B) 2 C) -3
D) 4 E) 5

7. Dada la ecuación $\frac{x^2}{2}+3x+\left(\frac{9-n}{2}\right)=0$ indique el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones y elija la secuencia correcta.

I. Si $n=0$, su CS es unitario.
II. Si $n>0$, tiene raíces imaginarias.
III. Si $n<0$, tiene 2 soluciones.
IV. Si $n\geq 0$, tiene raíces reales.

A) VVVV B) VVVF C) FVFV
D) VFVV E) VFFV

8. Determine una ecuación cuadrática de raíces a^2b+ab^2 y $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$ si a y b son las raíces de $3x^2-3x+2=0$.

A) $6x^2+13x+6=0$
B) $6x^2-13x+6=0$
C) $x^2-13x+1=0$
D) $6x^2+13x-6=0$
E) $6x^2-13x-6=0$

9. Dada la ecuación $2x^2+mx+30=0$ y $x_1;\ x_2$ sus raíces, ¿para qué valores de m se cumple la relación $\frac{x_1}{x_2}=\frac{3}{5}$?

A) $|m|=16$ B) $|m|=10$ C) $|m|=14$
D) $|m|=8$ E) $|m|=20$

10. Sea la ecuación $ax^2+bx+5=0$ de raíces recíprocas cuyo conjunto solución es:

$\left\{3k-1;\frac{1}{2k+3}\right\}$ Halla el valor de **b**

A) −11/122 B) 600/11 C) −11/610
D) 122/11 E) −610/11